

PENGARUH PENAMBAHAN KCl PADA SINTESIS ZEOLIT K-F SECARA LANGSUNG DARI KAOLIN BLITAR

Nama : Addin Fitriani
NRP : 1409100705
Jurusan : Kimia FMIPA-ITS
Dosen Pembimbing : Dra. Ratna Edianti, M.S., Ph.D.

Abstrak

Zeolit K-F telah berhasil disintesis secara langsung dari kaolin Blitar menggunakan metode hidrotermal pada suhu 150 °C selama 48 jam dengan penambahan larutan KCl pada variasi konsentrasi (1,7; 2,5 dan 3,4 M). Padatan hasil sintesis yang dianalisis menggunakan teknik difraksi sinar-X (XRD) dan spektroskopi inframerah (FTIR) menunjukkan bahwa zeolit K-F mulai terbentuk pada sampel dengan penambahan KCl dan waktu kristalisasi 48 jam, sedangkan tanpa penambahan KCl zeolit K-F tidak terbentuk. Sementara itu, berdasarkan analisis SEM pada sampel zeolit K-F dengan penambahan KCl sebesar 2,5 M dengan waktu kristalisasi 48 jam memiliki morfologi kristal berupa kubus yang bertumpuk.

Kata kunci: Sintesis zeolit K-F, kaolin Blitar, penambahan KCl, waktu kristalisasi.

EFFECT OF KCl ADDITION IN DIRECT SYNTHESIS OF K-F ZEOLITE FROM KAOLIN BLITAR

Name : Addin Fitriani
Nrp : 1409100705
Major : Kimia, FMIPA ITS
Supervisor : Dra. Ratna Ediati, M.S., Ph.D.

Abstract

Zeolite K-F has been synthesized directly from kaolin of Blitar with addition variation of concentration KCl was 1,7, 2,5 and 3,4 M and variation of crystallization time in 24 and 48 hours. Zeolite K-F synthesized using hydrothermal method in 150 °C temperature. The result of zeolite K-F was analyzed using X-ray diffraction (XRD) and infrared spectroscopy showed that zeolite K-F began to form on the sample at the time 48 hours of crystalization with KCl addition, while the synthesis without the addition of KCl showed the synthesis of zeolite K-F failed. Meanwhile, based on SEM analysis on zeolite K-F sample with addition of KCl 2,5M with 48 hours of crystallization time has a crystal morphology fromed cubes.

Keywords: *Synthesis of zeolite K-F, kaolin of Blitar, addition of KCl, crystallization of time.*